

## میزان حساسیت سامانه‌های گرایش و بازداری رفتاری در افراد سوءمصرف کننده مواد، سیگاری و سالم

رضا عبدی<sup>1</sup>، دکتر عباس بخشی پور رودسری<sup>2</sup>، دکتر مجید محمود علیلو<sup>3</sup>

### The Sensitivity Level of Behavioral Approach and Inhibition Systems in Substance Abusers, Smokers and Normal Subjects

Reza Abdi\*, Abbas Bakhshipour Roudsari<sup>a</sup>, Majid Mahmood Aliloo<sup>b</sup>

#### Abstract

**Objectives:** The aim of the present study was to examine the sensitivity level of Behavioral Approach System (BAS) and Behavioral Inhibition System (BIS) as probable predisposing factors for substance abuse. To this end, the difference of sensitivity levels of BAS and BIS were assessed in substance abusers, cigarette smokers, and normal individuals. **Method:** The present causal-comparative study compared the sensitivity levels of approach and inhibition behavioral systems in the following three groups: substance abusers (n=43), cigarette smokers (n=45) and normal individuals (n=55), using BIS/BAS scales. Data were analyzed using  $\chi^2$  distribution, one way analysis of variance, multivariate analysis of variance, and follow-up tests. **Results:** The scores of BAS subscale in substance abusers and cigarette smokers were higher than that of normal individuals ( $p \leq 0.05$ ), but there was no difference in this regard between substance abusers and smokers. In the BIS subscale, the cigarette smokers scored higher than the other two groups ( $p \leq 0.05$ ). **Conclusion:** Substance abusers and smokers have a more sensitive BAS than normal individuals, which predisposes them to appetitive behaviors. These findings are in line with the Reinforcement Sensitivity Theory, which predicts a relation between BAS, appetitive behaviors and substance abuse.

**Key words:** substance abuse; behavioral approach; behavioral inhibition; reinforcement sensitivity theory

[Received: 1 September 2010; Accepted: 7 July 2010]

#### چکیده

**هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی سطح حساسیت سامانه گرایش و بازداری رفتاری، به عنوان یک عامل سبب ساز احتمالی در گرایش به سوءمصرف مواد بود. بدین صورت که تفاوت میان سطح حساسیت سیستم فعالیت رفتاری (BAS) و سیستم بازداری رفتاری (BIS) در سه گروه افراد سوءمصرف کننده مواد و دو گروه گواه سیگاری و بهنجار بررسی شد. **روش:** در پژوهش علی - مقایسه‌ای حاضر سطح حساسیت سامانه‌های گرایش و بازداری رفتاری سه گروه افراد سوءمصرف کننده مواد (43 نفر)، سیگاری (45 نفر) و سالم (55 نفر) با کاربرد مقیاس‌های BIS/BAS مقایسه شد. داده‌ها به روش خی دو، تحلیل واریانس یک راهه، تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون‌های تعقیبی تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نمره‌های خرده‌مقیاس BAS دو گروه سوءمصرف کننده مواد و سیگاری بالاتر از نمره‌های افراد سالم بود ( $p \leq 0/05$ )، ولی دو گروه سوءمصرف کننده مواد و سیگاری تفاوتی از این نظر نداشتند. در خرده‌مقیاس BIS نمره‌های گروه سیگاری بالاتر از دو گروه دیگر بود ( $p \leq 0/05$ ). **نتیجه‌گیری:** افراد سوءمصرف کننده مواد و سیگاری نسبت به افراد سالم، BAS حساس‌تری دارند و این امر آنها را نسبت به رفتارهای گرایشی مستعد می‌کند. این یافته‌ها هم‌سو با نظریه حساسیت به تقویت گری، مبنی بر رابطه BAS، رفتارهای گرایشی و سوءمصرف مواد است.

**کلیدواژه:** سوءمصرف مواد؛ گرایش رفتاری؛ بازداری رفتاری؛ نظریه حساسیت به تقویت

[دریافت مقاله: 1388/6/10؛ پذیرش مقاله: 1389/4/16]

<sup>1</sup> دانشجوی دوره دکترای روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز. تبریز، بلوار 29 بهمن، دانشگاه تبریز. دورنگار: 0411-5569777 (نویسنده مسئول)  
E-mail: rezaabdi55@yahoo.com<sup>2</sup> دکترای روانشناسی بالینی، دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز؛ <sup>3</sup> دکترای روانشناسی بالینی، استاد دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز.

\* Corresponding author: PhD. Student in Psychology, Faculty of Psychological and Educational Sciences, Tabriz University, Blvd. 29 Bahman, Tabriz, Iran. IR. Fax: +98411-5569777, E-mail: rezaabdi55@yahoo.com; <sup>a</sup> PhD. in Clinical Psychology, Associate prof. of Tabriz University, Faculty of Psychological and Educational Sciences; <sup>b</sup> PhD. in Clinical Psychology, professor of Tabriz University, Faculty of Psychological and Educational Sciences.

## مقدمه

اختلال وابستگی<sup>1</sup> یا سوء مصرف مواد<sup>2</sup> در سال‌های اخیر به آسیب اجتماعی تبدیل شده، یک اختلال مزمن و بازگشت کننده است که هزینه‌های سنگینی برای فرد، خانواده و جامعه دارد. یافته‌های بالینی نشان داده است عوامل گوناگون زیست‌شناختی، روان‌شناختی و اجتماعی در شکل‌گیری این اختلال تأثیر دارند (بشارت، میرزمانی و پورحسین، 2001؛ پورشهباز، شاملو، جزایری و قاضی طباطبایی، 2005؛ دباغی، اصغر نژاد فرید، عاطف وحید و بوالهروی، 2007). بنابراین اثربخش‌ترین شیوه مداخله برای پیش‌گیری، کنترل و درمان باید این عوامل را در نظر بگیرد. یکی از نظریه‌های عصب‌روان‌شناختی<sup>3</sup> مطرح در این زمینه، «نظریه حساسیت به تقویت»<sup>4</sup> (RST) (گری<sup>5</sup> و مک‌ناوتون<sup>6</sup>، 2000؛ بایجتیر<sup>7</sup>، بک<sup>8</sup>، کلیس<sup>9</sup> و وندریکن<sup>10</sup>، 2009) است؛ الگویی تبیینی بر صفات شخصیتی، مبتنی بر سامانه‌های مغزی که افراد را نسبت به برخی اختلال‌های روانی آسیب‌پذیر می‌سازد. بر پایه این نظریه، سه سامانه مغزی وجود دارد که رفتارها و هیجان‌ها را کنترل می‌کند؛ (1) سامانه گرایش رفتاری<sup>11</sup> (BAS)، (2) سامانه بازداری رفتاری<sup>12</sup> (BIS) و (3) سامانه جنگ، گریز و انجماد<sup>13</sup> (FFFS). این سامانه‌ها با وجود مستقل بودن، با یکدیگر تعامل دارند (کر<sup>14</sup>، 2002؛ گری و مک‌ناوتون، 2000؛ بایجتیر و همکاران، 2009). BAS به وسیله نشانه‌های شرطی و غیر شرطی پاداش یا رهایی از تنبیه برانگیخته می‌شود و رفتارهای اشتیاقی<sup>15</sup> را فعال یا تعدیل می‌کند. این سامانه در تجربه هیجان‌های مثبت و بروز بعد شخصیتی تکانش‌گری<sup>16</sup> رفتاری دخیل است. BIS موجب بازداری یا اختلال در رفتار جاری فرد می‌شود و در مواجهه با اهداف متعارض (گرایشی/اجتنابی<sup>17</sup>) فعال و منجر به بروز رفتارهای اجتنابی و پاسخ‌های رفتاری، شناختی و زیستی اضطراب می‌گردد. این سامانه با بعد شخصیتی اضطراب<sup>18</sup> مرتبط است. FFFS در تجربه هیجان منفی ترس دخیل است (مک‌ناوتون و کر، 2004؛ گری و مک‌ناوتون، 2000). بر پایه نظریه RST، BAS سامانه انگیزشی - اشتیاقی<sup>19</sup> مغز قلمداد شده، نقش آن برانگیختن رفتار تمایلی و گرایشی در پاسخ به محرک‌های اشتیاقی شرطی و غیر شرطی است (کر، 2004). بیش‌برانگیختگی این سامانه، حالت‌های مانیا و درگیری بیشتر با مصرف الکل و مواد را موجب می‌شود. پایه عصب‌روان‌شناختی این سامانه دربرگیرنده مسیر مزولیمبیک دوپامین<sup>20</sup> است که از منطقه تگمنتال بطنی (VTA)<sup>21</sup> به هسته آکومبنس<sup>22</sup> و جسم مخطط<sup>23</sup> و در نهایت به قشر پیش‌پیشانی<sup>24</sup> گسترده است. این مسیر به مسیر پاداش<sup>25</sup>

معروف است (گری، 1993). به نظر می‌رسد سامانه مزولیمبیک دوپامین برای اثرات حاد و مزمن تمامی موادی که سوء مصرف می‌شوند و در تقویت اثر محرک‌ها درگیر باشد (گلانتز<sup>26</sup> و هارتل<sup>27</sup>، 2007). یافته‌های پژوهشی نشان داده‌اند داروهای روان‌گردان بر سامانه دوپامینریک، که پاسخ‌های هیجانی را تنظیم می‌کند، اثر گذاشته، مسیر مزولیمبیک این سامانه در ایجاد پاداش هیجانی مصرف مواد نقش دارد (نات<sup>28</sup>، 1996؛ آنتون<sup>29</sup>، 2001).

پژوهش‌ها برای بررسی رابطه میان BAS و رفتارهای گرایشی یا تمایلی، رابطه این سامانه و مصرف مواد را مورد بررسی قرار داده‌اند. پژوهش‌های لوکستون<sup>30</sup> و داو<sup>31</sup> (2001) و جرم<sup>32</sup> و همکاران (1999) رابطه میان BAS و مصرف و سوء مصرف مواد را در جمعیت غیربالینی تأیید کرده‌اند. در پژوهش دیگری (جانسون<sup>33</sup>، ترورنر<sup>34</sup> و ایواتا<sup>35</sup>، 2003) نشان داده شد سطوح بالای پاسخ‌دهی به پاداش و انگیزش‌گری BAS با سوء مصرف الکل در طول زندگی ارتباط دارد. هم‌چنین فرانکن<sup>36</sup>، موریس<sup>37</sup> و جورجیوا<sup>38</sup> (2006) نشان دادند افراد معتاد در مقایسه با دو گروه کنترل الکلی و افراد بهنجار، به‌طور معنادار نمره بالاتری در خرده‌مقیاس BAS مقیاس‌های سیستم بازداری رفتاری/سیستم فعالیت رفتاری<sup>39</sup> (BIS/BAS) (کارور<sup>40</sup> و وایت<sup>41</sup>، 1994) داشتند. دیگر پژوهش‌ها (فرانکن، 2002؛ فرانکن و موریس، 2006) نشان‌گر رابطه مثبت مصرف مواد و الکل با ویژگی‌های شخصیتی BAS و رابطه منفی با ویژگی‌های شخصیتی BIS در دانشجویان بود.

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1- dependency   | 2- substance abuse              |
| 3- neuropsychological                                   |                                 |
| 4- Reinforcement Sensitivity Theory                     |                                 |
| 5- Gray   | 6- McNaughton                   |
| 7- Bijjetbier   | 8- Beck                         |
| 9- Clase  | 10- Vanderecken                 |
| 11- Behavioral Approach System                          |                                 |
| 12- Behavioral Inhibition System                        |                                 |
| 13- Fight-Flight-Freeze System                          |                                 |
| 14- Corr  | 15- appetitive                  |
| 16- impulsivity   | 17- approach-avoidance conflict |
| 18- anxiety   | 19- appetitive-motivational     |
| 20- mesolimbic dopamine pathway                         |                                 |
| 21- Ventral Tegmental Area                              | 22- accumbens nucleus           |
| 23- striatum  | 24- prefrontal                  |
| 25- reward pathway                                      | 26- Glantz                      |
| 27- Hartel  | 28- Nutt                        |
| 29- Anton   | 30- Loxton                      |
| 31- Dawe  | 32- Jorm                        |
| 33- Johnson   | 34- Turner                      |
| 35- Iwata   | 36- Franken                     |
| 37- Muris   | 38- Georgieva                   |
| 39- Behavioral Inhibition System/ Behavioral Activation |                                 |
| System scales   | 40- Carver                      |
| 41- White   |                                 |

زایرسون<sup>1</sup> و پالفای<sup>2</sup> (2007) در پژوهشی با بررسی 88 فرد سوءمصرف کننده سنگین الکل نشان دادند پاسخ‌دهی و حساسیت نسبت به نشانه‌های محرک‌های اشتیاقی و تمایلی با فعالیت BAS رابطه دارد.

با توجه به مطالب بیان‌شده، هدف پژوهش حاضر بازآزمونی پژوهش‌های اشاره‌شده و بررسی سطح فعالیت BAS و BIS افراد متمایل به مصرف مواد است؛ بدین صورت که تفاوت میان سطح حساسیت BAS و BIS در سه گروه افراد سوءمصرف کننده مواد و دو گروه گواه افراد سیگاری و بهنجار بررسی شد. فرضیه‌های پژوهش عبارت بود از: 1- سطح فعالیت BAS افراد سوءمصرف کننده مواد نسبت به دو گروه افراد سیگاری و بهنجار بالاتر است، 2- میان سطح فعالیت BAS افراد سیگاری و بهنجار تفاوت معنادار وجود دارد.

## روش

طرح پژوهش پس‌رویدادی<sup>3</sup> و از نوع علی-مقایسه‌ای<sup>4</sup> بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را معتادانی تشکیل می‌دادند که برای نخستین بار اقدام به ترک کرده، در نیمه دوم سال 1387 برای درمان به یکی از مراکز درمانی و بازتوانی معتادان شهر تبریز مراجعه کرده بودند. پس از هماهنگی با سازمان بهزیستی و گرفتن مجوزهای لازم، برای جلب همکاری مسئولان مراکز، اهداف طرح پژوهش توضیح داده شد و برای جلب رضایت شرکت کنندگان، در مورد محرمانه ماندن داده‌ها به آنان اطمینان داده شد. در ضمن آزمودنی‌ها در صورت تمایل شخصی در پژوهش شرکت کردند. روش نمونه‌گیری گروه آزمایش به این صورت بود که نخست پنج مرکز درمانی و بازتوانی و سپس از هر کدام از این مراکز 10 نفر سوءمصرف کننده مواد که برای نخستین بار اقدام به ترک کرده بودند، انتخاب شدند (43 نفر). آزمودنی‌های دو گروه افراد سالم (45 نفر) و افراد دست‌کم یک سال مصرف کننده مداوم سیگار (55 نفر) از میان افراد عادی بدون سابقه اعتیاد به مواد یا الکل که عمدتاً از کارکنان بهزیستی و همراهان، نزدیکان و بستگان غیرمعتاد مراجعان به مرکز مشاوره علامه امینی بهزیستی بودند، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. از آنجا که دسترسی به زنان سوءمصرف کننده مواد و سیگار و جلب همکاری آنها مشکل بود، در هر سه گروه تنها مردان بررسی شدند.

برای گردآوری داده‌ها مقیاس BIS/BAS (کارور و وایت، 1994) به کار برده شد؛ 20 گویه این مقیاس ابعاد شخصیتی BIS (هفت گویه) و BAS (13 گویه) نظریه RST

گری، یعنی تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم بازدارنده و گرایش رفتاری را می‌سنجد. خرده‌مقیاس BAS سه بخش دارد: الف) پاسخ‌دهی به پاداش<sup>5</sup> (RR) (پنج گویه)، که بر عواطف مثبت همراه با دریافت و پیش‌بینی پاداش تمرکز دارد، ب) سائق<sup>6</sup> (Dr) (چهار گویه)، که مداومت در پی‌گیری اهداف را نشان می‌دهد و ج) جستجوی سرگرمی<sup>7</sup> (FS) (چهار گویه)، که به هیجان‌خواهی و گرایش تکانشی نسبت به پاداش بالقوه و جدید اشاره دارد. پژوهش‌های بسیاری اعتبار و ساختار عاملی BIS/BAS را تأیید کرده‌اند. ثبات درونی<sup>8</sup> خرده‌مقیاس‌های BIS، BAS، RP، Dr و FS به ترتیب 0/73، 0/76 و 0/66 گزارش شده است (کارور و وایت، 1994). ثبات درونی این خرده‌مقیاس‌ها در نسخه فارسی به همان ترتیب 0/47، 0/47، 0/73 و 0/60 بوده است (عطری‌فرد، 2006، نقل از چویدار، 2007). تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک SPSS-13<sup>9</sup> و به روش خی‌دو<sup>10</sup> ( $\chi^2$ )، تحلیل واریانس یک‌راهه<sup>11</sup> (ANOVA)، تحلیل واریانس چندمتغیری<sup>12</sup> (MANOVA) و آزمون‌های تعقیبی<sup>13</sup> انجام شد.

## یافته‌ها

بررسی چگونگی وضعیت تأهل سه گروه نشان داد تفاوت شمار افراد مجرد در سه گروه سوءمصرف کننده مواد، سیگاری و سالم (به ترتیب 34/60٪، 38/80٪ و 44/90٪) معنادار بود ( $\chi^2=20/01$ ،  $df=2$ ،  $p\leq 0/001$ )، ولی در تحلیل واریانس یک‌راهه تأثیر عامل وضعیت تأهل روی گروه معنادار نبود؛ به بیان دیگر وضعیت تأهل روی یافته‌های گروه‌ها تأثیر نداشت.

تحلیل واریانس یک‌راهه میانگین سن در سه گروه تفاوت معنادار به دست داد ( $F=2/20$ ،  $df=2$ ،  $p\leq 0/001$ ). میانگین (و انحراف معیار) سن سه گروه سوءمصرف کننده مواد، سیگاری و افراد سالم به ترتیب عبارت بود از: 44/9 (8/9)، 38 (11/2) و 35/6 (8/6). یافته‌های آزمون تعقیبی بنفرونی<sup>14</sup> نشان داد افراد سوءمصرف کننده مواد مسن‌تر از دو گروه گواه بودند ( $p<0/001$ )، ولی میان دو گروه گواه تفاوت معنادار به دست نیامد.

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1- Zisserson   | 2- Palfai               |
| 3- ex-post facto   | 4- causal-comparative   |
| 5- Reward Responsiveness                                 | 6- Drive                |
| 7- Fun Seeking   | 8- internal consistency |
| 9- Statistical Package for the Social Science-version 13 |                         |
| 10- chi-square   |                         |
| 11- One-way Analysis of Variance                         |                         |
| 12- Multivariate Analysis of Variance                    |                         |
| 13- post-hoc   | 14- Bonferroni          |

MANOVA به کار برده شد (جدول 2)؛ میان سه گروه در Dr، FS، RR، BAS و BIS تفاوت معنادار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). کاربرد آزمون تعقیبی تفاوت معنادار راستین<sup>4</sup> (HSD) توکی<sup>5</sup> برای مقایسه‌های چندگانه میان میانگین‌ها نشان داد میان دو گروه افراد سوء مصرف کننده مواد و افراد سالم در Dr، FS، RR و BAS و میان دو گروه افراد سیگاری و افراد سالم در Dr، BAS و BIS تفاوت وجود دارد ( $p \leq 0/05$ ). تفاوت میانگین‌ها<sup>6</sup> در موارد بالا به ترتیب عبارت بود از: 0/37، 0/32، 0/23، 0/31، 0/22، 0/22 و 0/16.

میانگین و انحراف معیار نمره‌های خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS در سه گروه در جدول 1 آمده است. پیش از کاربرد روش تحلیل واریانس، با کاربرد آزمون باکس<sup>1</sup> و آزمون لون<sup>2</sup> به ترتیب مفروضه‌های همگنی ماتریس‌های کوواریانس و همگنی واریانس خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS در گروه‌ها بررسی شد؛ آزمون لامبدای ویلکز<sup>3</sup> نشان گر هماهنگی لازم میان متغیرها بود ( $p \leq 0/001$ ،  $df=8$ ،  $F=3/39$ )، از این رو برای بررسی تفاوت میانگین نمره‌های گروه‌ها در هر یک از خرده‌مقیاس‌ها روش آماری

جدول 1- میانگین (و انحراف معیار) خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS سه گروه

خرده‌مقیاس	سوء مصرف کننده مواد (n= 43)	سیگاری (n= 55)	سالم (n= 45)
Dr	3/27(0/41)	3/19(0/44)	3/09(0/41)
FS	2/77(0/85)	2/70(0/56)	2/65(0/64)
RR	3/53(0/43)	3/50(0/44)	3/45(0/42)
BAS	3/19(0/44)	3/11(0/31)	3/06(0/36)
BIS	3/05(0/35)	3/06(0/37)	3/01(0/34)

Dr: Drive; FS: Fun Seeking; RR: Reward Responsiveness; BAS: Behavioral Activation System; BIS: Behavioral Inhibition System

جدول 2- آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره برای بررسی تفاوت نمره‌ها در خرده‌مقیاس‌های BIS/BAS

منابع تغییر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	p
گروه	Dr	3/02	2	1/51	10/03	0/000
	FS	2/58	2	1/29	3/21	0/043
	RR	1/34	2	0/67	3/91	0/022
	BAS	2/22	2	1/11	9/68	0/000
	BIS	0/73	2	0/37	3/32	0/039
خطا	Dr	21/08	140	0/15		
	FS	56/32	140	0/40		
	RR	24/01	140	0/17		
	BAS	16/08	140	0/12		
	BIS	15/46	140	0/11		
	Dr	1393/38	143			
	FS	1062/06	143			
	RR	1725	143			
کل	BAS	1360/39	143			
	BIS	1311/78	143			

Dr: Drive; FS: Fun Seeking; RR: Reward Responsiveness; BAS: Behavioral Activation System; BIS: Behavioral Inhibition System

1- Box's test  
3- Wilks' lambda  
5- Tukey

2- Levene's test  
4- Honestly Significant Difference  
6- mean difference

## بحث

این پژوهش با هدف مقایسه حساسیت BIS و BAS در سه گروه افراد سوء مصرف کننده مواد، سیگاری و سالم انجام شد. یافته‌ها هم‌سو با یافته‌های دیگر پژوهش‌ها (فرانکن و همکاران، 2006؛ فرانکن، 2002؛ فرانکن و موریس، 2006) نشان داد در افراد سوء مصرف کننده مواد در مقایسه با افراد سالم، فعالیت و حساسیت BAS و پیرو آن برافراشتگی ابعاد شخصیتی جست‌وجوی سرگرمی، پاسخ‌دهی به پاداش و سابق بالاتر است. بنابراین بخشی از فرضیه نخست تأیید شد؛ سطح فعالیت BAS افراد سوء مصرف کننده مواد نسبت به افراد سالم بالاتر است. این یافته تأیید دیگری است بر ادعای نظریه حساسیت به تقویت‌گری، مبنی بر ارتباط BAS با رفتارهای گرایشی (مانند مصرف مواد).

از آن‌جا که تفاوت میان دو گروه افراد سوء مصرف کننده مواد و سیگاری در هیچ‌یک از خرده‌مقیاس‌های BAS معنادار نبود، بخش نخست فرضیه اول، بالاتر بودن سطح فعالیت BAS افراد سوء مصرف کننده مواد نسبت به افراد سیگاری، تأیید نشد. از این یافته با احتیاط می‌توان نتیجه‌گیری کرد در افراد سیگاری نیز مانند افراد سوء مصرف کننده مواد، BAS حساس و فعال است. یافته دیگر پژوهش حاضر که نشان‌گر بالاتر بودن سطح فعالیت BAS و پیرو آن برافراشتگی بالاتر در بعد شخصیتی سابق (Dr) در افراد سیگاری نسبت به افراد سالم بود، تأیید کننده فرضیه دوم و تاحدودی هماهنگ با یافته‌های پژوهشی جانسون و همکاران (2003)، جروم و همکاران (1999) و لوکستون و داو (2001) است، که رابطه حساسیت BAS و مصرف الکل را در جمعیت غیربالینی تأیید کرده‌اند.

سطح بالای فعالیت و حساسیت BAS به احتمال به دلیل سطح فعالیت بالای مدارهای عصبی مسیر پاداش یا همان مسیر مزولیمبیک دوپامین (گری، 1993؛ گلانتز و هارتل، 2007) است، که به مغزی حساس به پاداش و گرایش رفتاری به محرک‌های لذت‌بخش منجر می‌شود. سطح بالای برافراشتگی ابعاد شخصیتی جست‌وجوی سرگرمی، سابق و پاسخ‌دهی به پاداش در افراد سوء مصرف کننده مواد با ویژگی‌هایی مانند تکانش‌گری، خطرجویی، لذت‌طلبی، نوجویی و تنوع‌خواهی رابطه دارد؛ ویژگی‌هایی که با دستیابی به مواد و مصرف غیرقانونی آن در ارتباط است (سیمونز<sup>1</sup>، دووراک<sup>2</sup> و باتین<sup>3</sup>، 2008). به بیان دیگر می‌توان گفت فعالیت یا حساسیت بالای

BAS در فرد، موجب انجام اعمالی می‌شود که به احتمال بالا به جای منتهی شدن به پیامدهای منفی، به پاداش منجر می‌گردد. به نظر می‌رسد این سامانه به دلیل همین ویژگی نقش مهمی در گرایش به مصرف مواد دارد، به صورتی که برخی از پژوهشگران مفهوم نشانگان نارسایی پاداش<sup>4</sup> را عامل احتمالی مهم در پدیدآیی مشکل مصرف مواد بیان کرده‌اند (بلوم<sup>5</sup> و همکاران، 2000).

یافته دیگر پژوهش حاضر بالاتر بودن نمره‌های گروه سیگاری در خرده‌مقیاس BIS نسبت به دو گروه دیگر بود. نقش حساسیت BIS در مصرف مواد مبهم و نامشخص است. پژوهش‌هایی که رابطه میان حساسیت به پاداش و مشکل مصرف مواد را بررسی کرده‌اند، همبستگی منفی معناداری میان مصرف مواد و حساسیت BIS گزارش کرده‌اند (فرانکن و موریس، 2006؛ جنوس<sup>6</sup> و والاس<sup>7</sup>، 2007؛ هاندت<sup>8</sup>، کیمبل<sup>9</sup>، میچل<sup>10</sup> و نلسون-گری<sup>11</sup>، 2008؛ کیمبل، نلسون-گری و میچل، 2007؛ پاردو<sup>12</sup>، آگیلار<sup>13</sup>، مالدینو<sup>14</sup> و تارویا<sup>15</sup>، 2007؛ سیمونز و همکاران، 2008). بنابراین به احتمال زیاد حساسیت بالای BIS در افراد سیگاری می‌تواند یک عامل مهم در گرایش نیافتن به سوء مصرف مواد باشد. بنابراین بررسی متغیرهای روان‌شناختی متمایزکننده افراد سوء مصرف کننده مواد و سیگاری موضوع خوبی برای پژوهش‌های آتی است.

نکته کاربردی پژوهش حاضر این است که با کاربرد مقیاس BIS/BAS می‌توان به شناسایی افراد مستعد سوء مصرف مواد پرداخت تا برای این گروه از افراد مداخله‌های پیش‌گیرانه (مانند ارائه مهارت‌های مقابله‌ای و تقویت عوامل محافظتی) انجام داد.

کم بودن حجم نمونه، مشکل‌های احتمالی مربوط به ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار پژوهشی و تک‌جنسیتی بودن آزمودنی‌ها از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود افزون بر برطرف کردن این محدودیت‌ها، سازوکارها و همبسته‌های نوروشیمیایی این

- |                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| 1- Simons       | 2- Dvorak                     |
| 3- Batien       | 4- reward deficiency syndrome |
| 5- Blum         | 6- Genovese                   |
| 7- Wallace      | 8- Hundt                      |
| 9- Kimbrel      | 10- Mitchell                  |
| 11- Nelson-Gray | 12- Pardo                     |
| 13- Aguilar     | 14- Molinuevo                 |
| 15- Torrubia    |                               |

Dabaghi, P., Asgharnejad, A. A., Atef-Vahid, M. K., & Bolhari, J. (2007). Effectiveness of mindfulness-based cognitive group therapy and spiritual schema activation in substance use relapse prevention. *Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 4, 366-376. (Persian)

Franken, I. H. A. (2002). Behavioral approach system (BAS) sensitivity predicts alcohol craving. *Personality and Individual Differences*, 32, 349-355.

Franken, I. H. A., & Muris, P. (2006). BIS/BAS personality characteristics and college student's substance use. *Personality and Individual Differences*, 40, 1497-1503.

Franken, I. H. A., Muris, P., & Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31, 399-403.

Genovese, J. E. C., & Wallace, D. (2007). Reward sensitivity and substance abuse in middle school and high school students. *Journal of Genetic Psychology*, 168, 465-469.

Glantz, M. D., & Hartel, C. R. (2007). *Drug Abuse: Origins & Interventions* (Translated by: M. Mohamadi, M. Rahnejat, N. Parsa, M. Ghorbani, E. Mirzayi, F. Nemati, F. Najarian & G. Naziri). Tehran: Studies and Research Center of Iran Drug Control Headquarters. (Persian)

Gray, J. A., & Mc-Naughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system* (2<sup>nd</sup> Ed.). New-York: Oxford University Press.

Gray, J. A. (1993). Framework for taxonomy of psychiatric disorders. In: S. Van Goozen, N. Van de Poll, & J. A. Sergeant (Eds.). *Emotion essays an emotion theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Hundt, N. E., Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Nelson-Gray, R. O. (2008). High BAS, but not low BIS, predicts externalizing symptoms in adults. *Personality and Individual Differences*, 44, 563-573.

Johnson, S. L., Turner, R. J., & Iwata, N. (2003). BIS/BAS levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of Psychopathological Behavior Assessment*, 25(1), 25-36.

Jorm, A. F., Christensen, H., Henderson, A. S., Jacomb, P. A., Korten, A. E., & Rodgers, B. (1999). Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and

سامانه‌ها با کاربرد آزمودنی‌های حیوانی و ابزارهای پاراکلینیکی و تصویربرداری پیشرفته بررسی شود.

## سپاسگزاری

بدین وسیله از تمامی آزمودنی‌ها و همکارانی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌شود. [بنا به اظهار نویسنده مسئول مقاله، حمایت مالی از پژوهش و تعارض منافع وجود نداشته است].

## منابع

Anton, R. F. (2001). Pharmacological approach to the management of alcoholism. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 11-17.

Besharat, M. A., Mirzamani, S. M., & Pourhossein, R. (2001). The role of family factors in development of substance abuse. *Andish va Raftar*, 27, 46-52. (Persian)

Bijjetbier, P., Beck, I., Clase, L., & Vanderecken, W. (2009). Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical Psychology Review*, 29, 421-430.

Blum, K., Braverman, E. R., Holder, J. M., Lubar, J. F., Monastra, V. J., Miller, D., Lubar, J. O., Chen, T. J., & Comings, D. E. (2000). Reward deficiency syndrome: A biogenetic model for the diagnosis and treatment of impulsive, addictive, and compulsive behaviors. *Journal of Psychoactive Drugs*, 32, 1-68.

Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333.

Choubdar, M. (2007). *The Relationship between behavioral inhibition/activation systems and attachment styles with cardio diseases*. MA thesis, General Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran. (Persian)

Corr, P. J. (2002). Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33, 511-532.

Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 317-332.

- behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, 26(1), 25-36.
- Kimbrel, N. A., Nelson-Gray, R. O., & Mitchell, J. T. (2007). Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, 42, 1139-1149.
- Laxton, N. J., & Dawe, S. (2001). Alcohol abuse and dysfunction eating in adolescent girls: The influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorders*, 29(4), 455-462.
- Mc-Naughton, N., & Corr, P. J. (2004). A two-dimensional neuropsychology of defense: Fear/anxiety and defensive distance. *Neuroscience and Bio-behavioral Reviews*, 28, 285-305.
- Nutt, D. J. (1996). Addiction: Brain mechanism and their treatment implications. *Lancet*, 347, 31-36.
- Pardo, Y., Aguilar, R., Molinuevo, B., & Torrubia, R. (2007). Alcohol use as a behavioral sign of disinhibition: Evidence from J.A. Gray's model of personality. *Addictive Behaviors*, 32, 2398-2403.
- Pourshahbaz, A., Shamlou, S., Jazayeri, A., & Ghazitabatabayi, M. (2005). Structural relation between psychological risk factors and protective factors of substance use in adolescence. *Journal of Social Welfare*, 19, 31-35. (Persian)
- Simons, J. S., Dvorak, R. D., & Batien, B. D. (2008). Methamphetamine use in a rural college population: Associations with marijuana use, sensitivity to punishment, and sensitivity to reward. *Psychology of Addictive Behaviors*, 22, 444-449.
- Zisseron, R. N., & Palfai, T. P. (2007). Behavioral Activation System (BAS) sensitivity and reactivity to alcohol cues among hazardous drinkers. *Addictive Behaviors*, 36, 1-9.